

170023, г. Тверь ул. Паши Савельевой, д. 55 тел. (4822) 41-71-10 факс (4822) 49-33-26 email: telz69@mail.ru

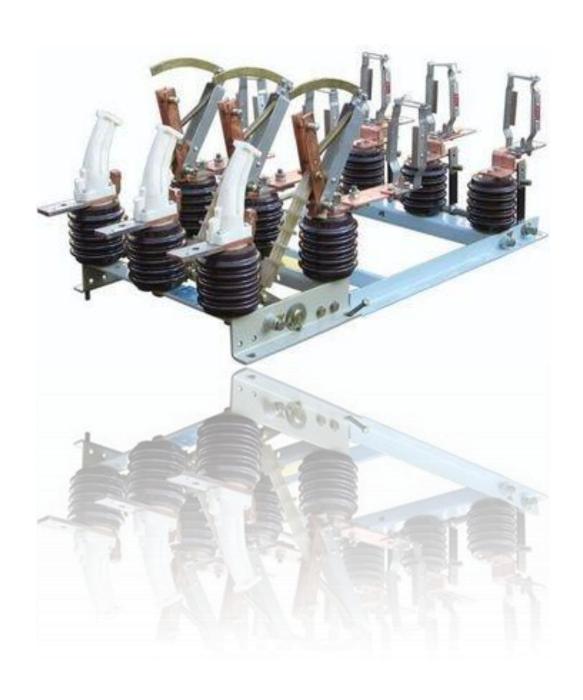


ОАО ТВЭЛЗ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ ТИПА ВНА-10/630





Выключатель нагрузки типа ВНА-10/630

1. Описание и назначение.

1.1. Назначение выключателей.

Выключатели переменного тока ВНА/ТЕ предназначены:

- для отключения и включения под напряжением и нагрузочным током участков электрической цепи высокого напряжения.
 - для обеспечения безопасного производства работ на отключенном участке.

Выключатели рассчитаны для работы в сетях переменного тока частоты 50 и 60 Гц, на номинальное напряжение 10 кВ с изолированной нейтралью, исполнения "У", категории размещения "2". Устанавливается в шкафах комплектных распределительный устройств (КРУ), комплектных трансформаторных подстанциях (КТП) внутренней установки и камерах стационарных одностороннего обслуживания (КСО).

1.2. Технические характеристики

1.2.1 Основные параметры соответствуют значениям, указанным в таблице 1. Таблица 1

| Наименование параметра | Значение |
|--|-----------|
| | параметра |
| 1.1 Номинальное напряжение, кВ | 10 |
| 1.2 Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 12 |
| 1.3 Номинальный ток, А | 400,630 |
| 1.4 Номинальный ток термической стойкости (нормированное | 20 |
| начальное значение периодической составляющей), кА | |
| 1.5 Время отключения не более, мс | 110 |
| 1.6 Собственное время включения не более, мс | 110 |
| 1.7 Время протекания тока термической стойкости, с: | |
| - для главных ножей | 3 |
| - для заземляющих ножей | 1 |
| 1.8 Номинальный ток электродинамической стойкости, кА | 52 |
| 1.9 Номинальная частота, Гц | 50; 60 |
| 1.10 Тип атмосферы по ГОСТ 15150 | II |
| 1.11 Напряжение управления ЭМ, В | 220 |
| 1.12 Ток управления не менее, А | 2 |

1.2.2. Выключатели отвечают требованиям ГОСТ 17717-79 и техническим условиям ТУ 3414-003-71437215-2006.

- 1.2.3. Выключатели предназначены для эксплуатации в следующих условиях:
- 1) в части воздействия климатических факторов внешней среды исполнения У категории «2» по ГОСТ 15150, при этом:
 - верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха равно плюс 40°C
 - нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха равно минус 45°C
 - 2) высота над уровнем моря не более 1000 м

4) окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газов и паров, вредных для изоляции, не насыщенная токопроводящей пылью в концентрациях, снижающих номинальные параметры.

1.3. Структура условного обозначения ВНА/ТЕ

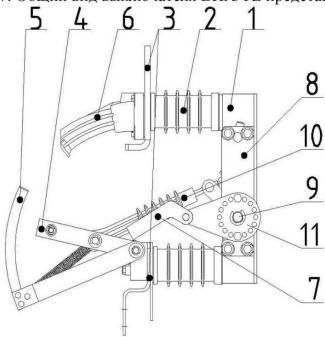


2. Устройство и работа выключателя

2.1.1. Выключатель создает видимый разрыв электрической цепи. Гашение дуги осуществляется потоком газов, выделяющихся из стенок дугогасящей камеры при воздействии на них гасимой дуги.

При включении выключателя сначала замыкаются главные контакты, а затем дугогасительные, при отключении сначала размыкаются главные контакты, а затем дугогасительные.

Выключатели трехполюсные серии ВНА/ТЕ представляют собой три токопровода, состоящих из главных контактов 3 и ножей 4, установленных на одной раме 1 с основным валом 9, тягами 10 и приводным рычагом 11. Дугогасительные контакты 5 шунтируют главные контакты 3 с целью переброса тока в устройство гашения 6. Нож удерживается во включенном положении за счет тяг 10 и вала 9. Вращая вал 9 посредством привода производят включение и отключение подвижных ножей 4 и дугогасительных контактов 5. Также используются заземлители, их количество и расположение зависит от типа исполнения. Соединение приводного рычага 11 с приводом ПР-10 (рис.8) осуществляется тягой 7. Общий вид выключателя ВНА/ТЕ представлен на рис 1.



- 1. Рама;
- 2. Опорный изолятор;
- 3. Главные контакты;
- 4. Подвижные контакты (ножи)
- 5. Дугогасительные контакты;
- 6. Дугогасительная камера;
- 7. Тяга;
- 8. Привод;
- 9. Вал;
- 10. Тяговый изолятор;
- 11. Приводной рычаг;

Рис 1. Выключатель ВНА/ТЕ, общий вид.

- 2.1.3. Привод выключателя может размещаться как справа «П» ВНА/ТЕ-П-10/400,630 У2, (рис.2), так и слева (Л), относительно главного вала выключателя.
- 2.1.4. На выключатели дополнительно ставятся заземляющие ножи, их количество и месторасположение зависит от исполнения ВНА/ТЕ. Предусмотрено различное исполнение приводов выключателя и ножей заземления. ВНА/ТЕ-П(п)-10/400,630 ЗнУ2 (рис.3) привод выключателя и привод ножей заземления расположены с правой стороны, заземляющие ножи крепятся снизу рамы выключателя. ВНА/ТЕ-П(п)-10/400,630 ЗвУ2 (рис.4), заземляющие ножи крепятся сверху рамы выключателя. ВНА/ТЕ-П(л,п)-10/400,630 23У2(рис.5)- 2 заземляющих ножа, один сверху другой снизу рамы выключателя.
- 2.1.5. На Выключатели могут устанавливаться кварцевые предохранители ПКТ 101, 102, 103., при этом выключатели комплектуются губками под необходимые предохранители, при необходимости комплектуются предохранителями. Предусмотрены исполнения с одним и двумя заземляющими ножами и различными исполнениями приводов.